

Title (en)
USE OF CIRCUIT BOARD FOR CONNECTING BATTERY CELLS AND BATTERY

Title (de)
VERWENDUNG EINER PLATINE ZUR VERBINDUNG VON BATTERIEZELLEN UND BATTERIE

Title (fr)
UTILISATION D'UNE PLATINE DE RACCORDEMENT DES ÉLÉMENTS DE BATTERIE ET BATTERIE

Publication
EP 3557688 A1 20191023 (DE)

Application
EP 19176503 A 20170830

Priority
• DE 202016104759 U 20160830
• DE 102016116581 A 20160905
• DE 102016120835 A 20161102
• EP 17771990 A 20170830
• EP 2017071744 W 20170830

Abstract (en)
[origin: WO2018041882A1] The invention relates to a printed circuit board (1) for connecting battery cells, which are formed at least partially from a non-electrically conductive material, said printed circuit board (1) comprises, on a first side (2) and on a second side, at least one electrically and thermally conductive contacting section (7), and each contacting section (7) is connected electrically and thermally to each contacting section (7). According to the invention, a core (12) made from, preferably, electrically conductive and thermally conductive material is arranged in the non-electrically conductive material of the printed circuit board (1). The at least one contacting section (7) is arranged on sides of the non-electrically conductive material, said sides being opposite the core (12), and at least one electrically and thermally conductive lead-through element extends through the core (12) and through the non-electrically conductive material arranged on the core (12), and the lead-through element is electrically insulated with respect to the core (12). A heat flow can be absorbed by the core (12) and be guided out from the printed circuit board (1).

Abstract (de)
Die vorliegende Erfindung betrifft eine Verwendung einer Platine (1) zur Verbindung von Batteriezellen, die teilweise aus einem nicht elektrisch leitfähigen Material ausgebildet ist, wobei die Platine (1) auf einer ersten Seite (2) und auf einer zweiten Seite jeweils mindestens einen elektrisch und thermisch leitfähigen Kontaktierungsabschnitt (7) aufweist, 10 und wobei jeder Kontaktierungsabschnitt (7) mit jedem anderen Kontaktierungsabschnitt (7) elektrisch und thermisch leitfähig verbunden ist. Erfindungsgemäß ist in dem nicht elektrisch leitfähigen Material der Platine (1) ein Kern (12) aus einem vorzugsweise elektrisch leitfähigen 15 und thermisch leitfähigen Material angeordnet, wobei auf dem Kern (12) abgewandten Seiten des nicht elektrisch leitfähigen Materials jeweils der mindestens eine Kontaktierungsabschnitt (7) angeordnet ist, und wobei mindestens ein elektrisch und thermisch leitfähiges 20 Durchführungselement sich durch den Kern (12) und durch das auf dem Kern (12) beidseitig angeordnete, nicht elektrisch leitfähige Material erstreckt, und wobei das Durchführungselement gegenüber dem Kern (12) elektrisch isoliert ist. Ein Wärmestrom kann durch den Kern (12) 25 aufgenommen und aus der Platine (1) abgeführt werden.

IPC 8 full level
H01M 2/10 (2006.01); **H01M 2/20** (2006.01); **H01M 10/613** (2014.01); **H01M 10/643** (2014.01); **H01M 10/6555** (2014.01); **H01M 50/213** (2021.01); **H01M 50/503** (2021.01); **H01M 50/519** (2021.01); **H01M 50/522** (2021.01); **H01M 50/526** (2021.01)

CPC (source: EP KR US)
H01M 10/613 (2015.04 - EP KR); **H01M 10/643** (2015.04 - EP KR); **H01M 10/6555** (2015.04 - EP KR); **H01M 10/667** (2015.04 - KR); **H01M 50/213** (2021.01 - EP KR US); **H01M 50/503** (2021.01 - EP KR US); **H01M 50/519** (2021.01 - EP KR US); **H01M 50/522** (2021.01 - EP KR US); **H01M 50/526** (2021.01 - EP KR US); **Y02E 60/10** (2013.01 - EP KR)

Citation (search report)
• [IA] WO 2015164593 A1 20151029 - ROGERS CORP [US]
• [A] US 2013136955 A1 20130530 - CHUANG CHIA-MING [TW], et al
• [A] WO 2014111233 A1 20140724 - CAYAGO GMBH [AT]
• [A] EP 2343752 A2 20110713 - SANYO ELECTRIC CO [JP]

Designated contracting state (EPC)
AL AT BE BG CH CY CZ DE DK EE ES FI FR GB GR HR HU IE IS IT LI LT LU LV MC MK MT NL NO PL PT RO RS SE SI SK SM TR

DOCDB simple family (publication)
WO 2018041882 A1 20180308; AU 2017320782 A1 20190228; AU 2017320782 B2 20200702; EP 3507853 A1 20190710; EP 3507853 B1 20201111; EP 3557688 A1 20191023; JP 2019531584 A 20191031; JP 6855088 B2 20210407; KR 20190046924 A 20190507; MX 2019002172 A 20191002; SG 11201901377Q A 20190328

DOCDB simple family (application)
EP 2017071744 W 20170830; AU 2017320782 A 20170830; EP 17771990 A 20170830; EP 19176503 A 20170830; JP 2019532199 A 20170830; KR 20197009276 A 20170830; MX 2019002172 A 20170830; SG 11201901377Q A 20170830